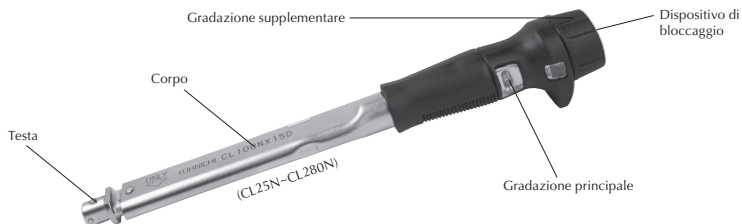
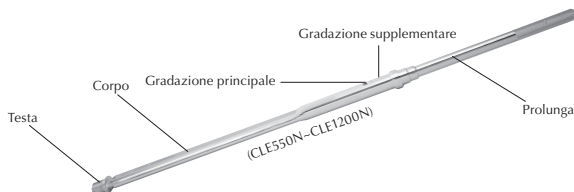
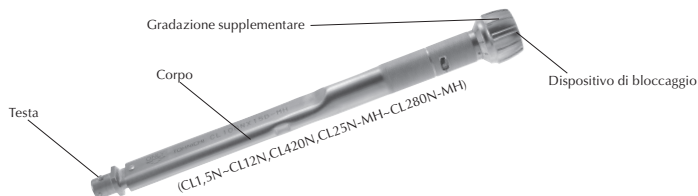
CHIAVI DINAMOMETRICHE A CRICCHETTO TOHNICHI

CL • CLE • CL-MH

ISTRUZIONI PER L'USO

Modello CL

Modello CLE

Modello CL, CL-MH

Prima di utilizzare la chiave dinamometrica, si prega di leggere le presenti istruzioni. Per qualsiasi domanda, contattare un distributore autorizzato Tohnichi. Conservare queste istruzioni per poterle riutilizzare in futuro.

Indice

1. Avvertenze
2. Precauzioni generali
3. Precauzioni per l'uso
4. Modalità di utilizzo
5. Specifiche

1 Avvertenze

- **Utilizzare questa chiave esclusivamente per lavori di serraggio.**
  Questa chiave dinamometrica serve esclusivamente per il serraggio dei bulloni.
- **Non usare questa chiave dinamometrica per disserrare componenti.**
  Durante l'allentamento si potrebbe applicare una coppia eccessiva, che danneggerebbe l'attacco della chiave e potrebbe dare luogo ad un incidente o a lesioni personali.
- **Assicurarsi che non vi siano tracce di olio o grasso sull'impugnatura.**
  Lo slittamento della mano durante il serraggio può provocare incidenti o lesioni personali.
- **Verificare che lo strumento non sia incrinato, graffiato o arrugginito.**
  Questi difetti possono causare danni allo strumento e provocare lesioni personali. In presenza di tali condizioni, fare eseguire una prova funzionale e riparare se necessario.
- **Nel muovere la leva del cricchetto, assicurarsi che si trovi nella posizione corretta (tipo CL+QH•RQH).**
  Se la leva del cricchetto fosse posizionata non correttamente, il cricchetto si danneggia e questo potrebbe dare luogo ad un incidente o a lesioni personali.
- **Collegare saldamente la prolunga (tipo CLE).**
  Se dovesse allentarsi, potrebbe cadere e provocare gravi incidenti o lesioni alle persone.
- **Se si deve utilizzare questa chiave ad una certa altezza, prendere le dovute misure per evitarne la caduta.**
  La chiave dinamometrica o l'alloggiamento, cadendo, potrebbero provocare gravi incidenti o lesioni alle persone.
- **Non utilizzare tubi per prolungare l'impugnatura.**
  In questo modo si danneggia la chiave dinamometrica e si crea un errore di precisione. (Fig.1)

2 Precauzioni

- **Per esercitare una trazione sulla chiave dinamometrica, non applicare il proprio peso o applicare un movimento a strattoni.**
  Così facendo, si danneggia la chiave dinamometrica e quest'ultima può fuoriuscire dalla sede, provocando un incidente o lesioni personali.

- **Non usare la chiave dinamometrica oltre l'impostazione della coppia massima.**
  Così facendo si provocano danni allo strumento o lesioni alle persone.

- **Non cercare di ridurre le dimensioni dell'attacco quadro utilizzando un adattatore. (tipo CL+QH•DH)**
  In questo modo, la forza prodotta è insufficiente e si va incontro ad un incidente o provocare lesioni personali.

- **Non usare la chiave dinamometrica se incompleta o danneggiata.**
  Fare ispezionare e riparare la chiave dinamometrica da un'officina specializzata prima di utilizzarla.

- **Non modificare la struttura della chiave dinamometrica.**
  Le modifiche indeboliscono lo strumento. Ciò potrebbe causare degli errori di precisione, oltre a provocare un incidente o lesioni alle persone.

- **Evitare di lasciar cadere la chiave dinamometrica o di sottoporla ad urti.**
  Questo potrebbe provocare danni o deformazioni, oltre a ridurre la precisione e la vita dello strumento, il che potrebbe dare luogo ad incidenti o lesioni personali.

- **Se si utilizza una chiave dinamometrica di grande capacità, prestare attenzione all'area circostante.**
  In caso di una chiave dinamometrica di grosse dimensioni, l'operatore della chiave deve prestare attenzione mentre la impugna, per non correre il rischio di un incidente o lesioni personali.

- **Non appoggiare in verticale la chiave dinamometrica.**
  Potrebbe cadere causando incidenti o lesioni.

- **Per la riparazione della chiave dinamometrica utilizzare esclusivamente componenti originali Tohnichi.**
  Per qualsiasi dubbio durante la riparazione, rivolgersi al rivenditore e utilizzare solo componenti Tohnichi.

3 Precauzioni per l'uso

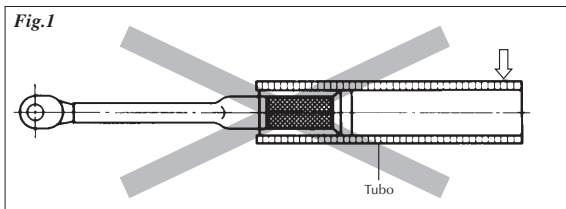
- **Assicurarsi che la chiave dinamometrica sia regolata correttamente prima di utilizzarla.**
  Per il trasporto, la chiave è regolata sul valore minimo della scala graduata.
- **Non regolare la coppia di serraggio su un valore inferiore al valore minimo della scala graduata.**
- **Utilizzare la chiave dinamometrica entro la gamma di valori della scala graduata.**
- **Prima di procedere con il lavoro, assicurarsi che la coppia di serraggio sia regolata in base all'unità di misura corretta.**
- **Non forzare il bloccaggio della gradazione supplementare.**
  Il meccanismo di bloccaggio rimarrebbe danneggiato e non riuscirebbe più ad assicurare la precisione della coppia.
- **Non usare la chiave dinamometrica in acqua dolce o in acqua di mare.**
  Il meccanismo interno si danneggerebbe e si andrebbe incontro ad un incidente o lesioni personali. Se lo strumento dovesse cadere in acqua, farlo controllare o riparare.
- **Utilizzare le bussole della stessa misura della testa del bullone.**
  Se si usa un alloggiamento non idoneo, può causare un incidente o delle lesioni personali.
- **La precisione di misurazione è influenzata dalla posizione della presa.**
  Sulla superficie dell'impugnatura è presente un segno che indica il punto centrale della presa. (Fig.2)
- **Interrompere il serraggio quando si avverte un "clic".**
  Applicando ancora coppia dopo il "clic" si otterrà un serraggio eccessivo.

- **Prima di usare la chiave, assicurarsi di avere spazio a sufficienza per la mano e il gomito, per evitare di farsi male.**
  Non usare la chiave dinamometrica come un martello.
- **Se il corpo principale è deformato, si può verificare un guasto durante il funzionamento, che darebbe luogo a una minore precisione della chiave dinamometrica.**
  Eseguire delle ispezioni ad intervalli regolari per verificare la funzionalità e la precisione dello strumento.
- **Le ispezioni periodiche sono fondamentali per garantire che la chiave dinamometrica sia sempre in condizioni ottimali, prevenendo così il rischio di lesioni personali.**
- **Direzione di carico.**
  La direzione di carico deve trovarsi ad angolo retto con la chiave dinamometrica (tolleranza: ± 15°) (Fig.3). Questa tolleranza si applica allo scostamento sia orizzontale che verticale.
- **Rimuovere ogni traccia di sporco quale polvere, fango, olio ed acqua, ecc. dopo ogni utilizzo e prima di riporre la chiave dinamometrica.**
  Se si ripone la chiave dinamometrica per lungo tempo, applicare un velo di olio antiruggine e conservare lo strumento in un luogo asciutto.
- **La precisione e la vita di servizio dello strumento, se conservato in modo inadeguato, si deterioreranno rapidamente.**
  Riporre la chiave dinamometrica con la coppia impostata sul valore più basso della scala graduata.

Fig.2

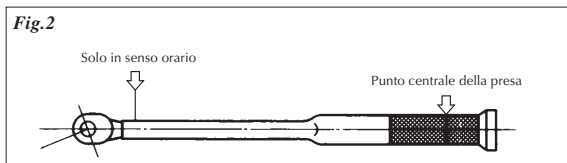
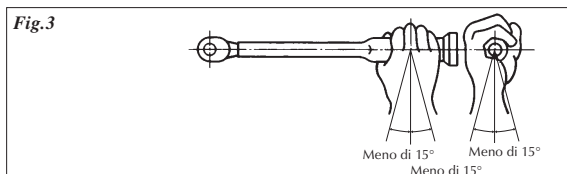



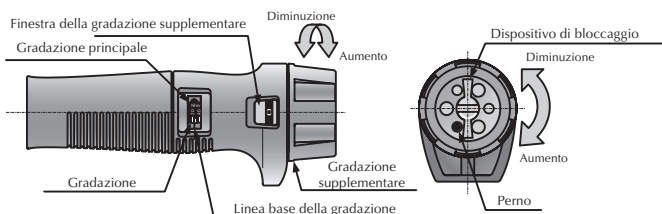
Fig.3

4 Modalità di utilizzo

1 Impostare una coppia di serraggio.

● **CL (Fig. 4)**

Impostare una coppia di serraggio.

① Ruotare verso sinistra il dispositivo di bloccaggio per sbloccare la gradazione supplementare.
② Ruotare la gradazione supplementare per impostare una coppia di serraggio (combinazione dei valori della gradazione principale e della gradazione supplementare).
③ Ruotare il dispositivo di bloccaggio verso destra per bloccare la gradazione supplementare (riposizionare il perno nel caso in cui tocca il dispositivo di bloccaggio).

Fig.4

● **Per la SERIE CLE (Fig. 5)**

①-a
Se non si utilizza la prolunga (Fig. 5-1): Inserire la chiave a tubo in dotazione sull'attacco dell'albero quadro del corpo principale.

①-b
Se si utilizza la prolunga (Fig. 5-2): Montare l'impugnatura, quindi inserire la chiave a tubo in dotazione sull'attacco dell'albero quadro.

② Ruotare la chiave a tubo per impostare una coppia di serraggio (combinazione dei valori della gradazione principale e della gradazione supplementare).
③ La prolunga deve essere saldamente fissata al corpo principale.
④ Per la serie CLE, non è necessario bloccare la gradazione supplementare (si blocca automaticamente).

Fig.5-1

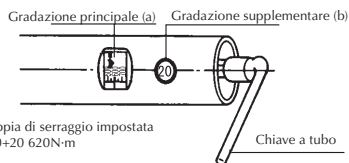
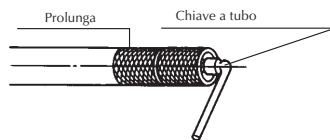
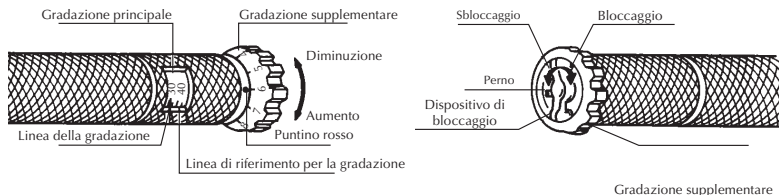



Fig.5-2

● **Per la serie CL-MH (Fig. 6)**

① Ruotare verso sinistra il dispositivo di bloccaggio per sbloccare la gradazione supplementare.
② Ruotare la gradazione supplementare per impostare una coppia di serraggio (combinazione dei valori della gradazione principale e della gradazione supplementare).
③ Ruotare il dispositivo di bloccaggio verso destra per bloccare la gradazione supplementare (riposizionare il perno nel caso in cui tocca il dispositivo di bloccaggio).

Fig.6

Esempio Impostazione della coppia di serraggio su 36N•m

① Osservando la gradazione principale, ruotare la gradazione supplementare finché il valore 30N•m della gradazione principale non si avvicina alla linea di riferimento della gradazione, quindi allineare lo 0 della gradazione supplementare con il puntino rosso. Ora la coppia di serraggio è impostata a 30N•m.
② Osservando la gradazione supplementare, ruotare il pomello in senso orario fi no a raggiungere il numero 6 della gradazione supplementare. Il valore della gradazione è allineato con il puntino rosso. La coppia di serraggio è impostata a 36N•m.

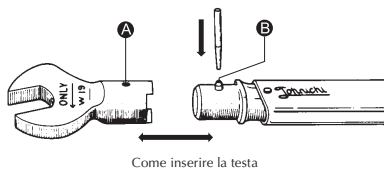
2 **Inserire l'attacco quadro nell'alloggiamento (Fig. 7). Premendo il perno "B" nel corpo, è possibile mettere o togliere la testa.**

3 **Inserire l'alloggiamento sulla testa di un bullone o su un dado.**

4 **Girare la chiave dinamometrica in senso orario per serrare il bullone. (Vedere i punti 6 e 11 del paragrafo Precauzioni per l'uso)**

5 **Smettere di tirare la chiave quando si avverte un "clic".**

Fig.7

Come inserire la testa

5 Specifiche

CL•CLE

MODELLO	CAPACITÀ		Attacco testa mm	Lunghezza complessiva mm	Peso kg
	Min~Max	Scala			
CL1,5N×8D	N•m 0,5~1,5	N•m 0,05	153	8D	0,1
CL3N×8D	1~3	0,05			
CL6N×8D	2~6	0,1			
CL12N×8D	4~12	0,2	165		0,15
CL25N×10D	5~25	0,25	197	10D	0,22
CL50N×12D	10~50	0,5	231	12D	0,37
CL50N×15D	10~50		234	15D	
CL100N×15D	20~100	1	309		0,52
CL140N×15D	30~140		367		0,67
CL200N×19D	40~200	2	454	19D	1,2
CL280N×22D	40~280		652	22D	1,8
CL420N×22D	60~420		925		3,1
CLE550N×27D	100~550	5	1139	27D	4,7
CLE750N×27D	100~750		1306		7,0
CLE850N×32D	200~850		1314	32D	6,5
CLE1200N×32D	300~1200	10	1458		8,5

1. La lunghezza complessiva non include la testa intercambiabile.
2. Le teste intercambiabili sono optional.
3. Per questo modello, la testa intercambiabile tipo PH non è disponibile.
4. Non utilizzabile per finalità di controllo.

CL-MH

PRECISIONE ±3%

MODELLO	CAPACITÀ		Attacco testa mm	Lunghezza complessiva mm	Peso kg
	Min~Max	Scala			
CCL25N×10D-MH	N•m 5~25	N•m 0,25	200	10D	0,22
CL50N×12D-MH	10~50	0,5	230	12D	0,37
CL50N×15D-MH	10~50		235	15D	
CL100N×15D-MH	20~100	1	310		0,52
CL140N×15D-MH	30~140		370		0,67
CL200N×19D-MH	40~200	2	455	19D	1,2
CL280N×22D-MH	40~280		655	22D	1,8

TOHNICHI World Wide Torque Products Supplier

■TOHNICHI MFG. CO., LTD.
TEL.81-3-3762-2455 FAX.81-3-3761-3852
2-12, Omori-Kita, 2-Chome Ota-ku, Tokyo, JAPAN
Website http://www.tohnichi.co.jp

■N.V.TOHNICHI EUROPE S.A
TEL.32-16-606661 FAX.32-16-606675
Industrieweg 27 Boortmeerbeek, B-3190 BELGIUM

■TOHNICHI AMERICA CORP.
TEL.1(847)272-8480 FAX.1(847)272-8714
677 Academy Drive, Northbrook, Ilinois 60062, U.S.A

■TOHNICHI SHANGHAI MFG Co., LTD.
Rm.2 No.58 Long 4018 Hua Ning Road, MinHang,
XinZhuang Technology Zone, Shanghai, P.R.China
TEL (021) 34074008 FAX (021) 34074135